البحث العلمي- أسسه و أدواته- :
الاختبارات و المقاييس النفسية نموذجًا

د. عيواج صونيا
جامعة باتنة 1

أ. صفاء عثمان
جامعة بسكرة

د.جمال بلبكاي
المدرسة العليا لأساتذة التعليم التكنولوجي سكيكدة

ملخص:

إن الاهتمام بالبحث العلمي وتطبيقاته النفسية و التربوية يساهم في تطوير المجتمعات و رقيها و رفاهيتها فتقدم الأمم يرجع إلى اهتمامها بتطوير البحث العلمي و لتكن هناك مردودية جيدة في هذه البحوث يجب التقيد بأسس البحث العلمي و التحكم الجيد في استخدام الأدوات المناسبة و هذا ما تهدف له هذه الورقة البحثية، إذ نجد أن أغلب صعوبات البحث العلمي تتمحور في التخصصات المرتبطة بالعلوم الإنسانية والاجتماعية وبصعوبة القياس و استعمال الاختبارات النفسية و التربوية وعدم التأكد من خصائصها السيكومترية.

الكلمات المفتاحية: البحث العلمي، أسس البحث العلمي ،أدوات البحث العلمي ، الاختبارات النفسية.

مقدمة:

يواجه الإنسان في حياته وطوال مسيرته العملية مشكلات كثيرة ومتعددة مطردة فرضتها التغيرات المتسارعة في تكنولوجيا المعلومات، وتؤثر هذه المشكلات في جوانب من أنشطة حياته، مما يدفعه إلى السعي لتطوير قدراته ومهاراته بهدف زيادة فاعليته في اكتشاف أنظمة الكون وأحداثه، وذلك من خلال مجموعة من العمليات الذهنية الراقية التي منحها الله سبحانه وتعالى، ويشعر عندها أنه بحاجة ماسة إلى البحث عن حلول إبداعية لمواجهتها. ومن ثم يصبح لزاما عليه التصدي لمواجهة هذه المشكلات والتساؤلات من خلال المنهج العلمي الذي يوفر طريقة وأسلوبا منظما ومضبوطا لدراسة هذه الظواهر لتوفير معرفة تمكن الفرد من مواجهتها والتغلب عليها، الأمر الذي يؤدي إلى توفير مجموعة من وسائل الحصول على هذه المعرفة. و منه فإن الأسلوب العلمي بما يتضمنه من بحث واستقصاء وفق خطة علمية منظمة أصبح الوسيلة التي يستند إليها الفرد والجماعة في حل المشكلات التي يواجهها.

1- تعريف البحث العلمي:يمثل البحث العلمي مرتكز محوري للوصول إلى الحقائق العلمية، ووضعها في إطار قواعد أو قوانين أو نظريات علمية كجوهر للعلوم، خاصة وأن العلم مدركات يقينية مؤكدة ومبرهن عليها كتصديق مطلق، ويتم التوصل إلى الحقائق عن طريق البحث وفق مناهج علمية هادفة ودقيقة ومنظمة، واستخدام أدوات ووسائل بحثية.

هناك عدة تعريفات للبحث العلمي، تحاول تحديد مفهومه ومعناه، ومن جملتها:

- " هو وسيلة للاستعلام والاستقصاء المنظم والدقيق، الذي يقوم به الباحث، بغرض اكتشاف معلومات أو علاقات جديدة، بالإضافة إلى تطوير أو تصحيح أو تحقيق المعلومات الموجودة فعلا، على أن يتبع في هذا الفحص والاستعلام الدقيق، خطوات المنهج العلمي. (أحمد بدر،1973،ص 18).
- " هو فن هادف وعملية لوصف التفاعل المستمر بين النظريات والحقائق، من أجل الحصول على حقائق ذات معنى، وعلى نظريات ذات قوى تنبؤية.(أركان أونجل ،1984،ص 148) .
- " هو محاولة لاكتشاف المعرفة والتنقيب عنها وتنميتها، وفحصها وتحقيقها بتقص دقيق، ونقد عميق، ثم عرضها عرضا مكتملا بذكاء وإدراك، يسير في ركب الحضارة العالمية، ويسهم فيه إسهاما إنسانيا حيا شاملا." (ثريا عبد الفتاح ملحس، 1960،ص 24).
- يعرف وتني (Whitney)البحث العلمي بأنه: " استقصاء دقيق يهدف إلى اكتشاف حقائق وقواعد عامة يمكن التحقق منها مستقبلا".
- أما توكمان (Tokman) فيعرف البحث العلمي بأنه :" محاولة منظمة للوصول إلى إجابات أو حلول للأسئلة أو المشكلات التي تواجه الأفراد أو الجماعات في مواقفهم ومناحي حياتهم"(ذوقان وآخرون ، 2001 ، ص 22).
- ويعرف بوحوش البحث العلمي هو" التحري والاستقصاء المنظم الدقيق، الهادف للكشف عن حقائق الأشياء وعلاقاتها مع بعضها البعض، وذلك من أجل تطوير أو تعديل الوضع الممارس لها فعلا" (بوحوش عمار، 1989، ص 17).
- ويعرف حمدان البحث العلمي بأنه :" سلوك إنساني منظم يهدف إلى استقصاء صحة معلومة أو حادثة هامة أو توضيح موقف أو ظاهرة راهنة ، أو البحث عن حل ناجح لمشكلة أكاديمية أو سلوكية أو اجتماعية تهم الفرد أو المجتمع ، وهو سلوك إجرائي واع يحدث بعمليات تخطيطية وتنفيذية متنوعة للحصول على نتائج مقصودة " (حمدان ، 1989 ، ص 20).
- ويعرف البحث العلمي من المنظور الابستمولوجي"هو العملية العقلية المعقدة التي تقوم على الوصف والتفسير والتنبؤ، وهو النشاط العلمي الذهني الذي يستفز الحافظة والمخيلة والإدراك كل مشكلة محددة عن طريق التقصي الشامل والدقيق لجميع الشواهد والأدلة التي يمكن التحقق منها ذات الصلة بالمشكلة".
- أما المفهوم الميثودولوجي للبحث العلمي هو " مجموعة من التقنيات والآليات والأدوات التي تؤلف طريقة أو أسلوبا فكريا منتجا ". فهو إذن التقصي المنظم بإتباع أساليب ومناهج علمية محددة للحقائق العلمية بقصد التأكد من صحتها وتعديلها أو إضافة الجديد لها"(عياد ، 2006 ، ص30).

من خلال التعريفات السابقة يتضح أن البحث حتى يكون علميا لابد أن تكون الطريقة المتبعة فيه علمية وموضوعية ومن أول خطوة (التعرف والتحديد لما يجب بحثه) إلى آخر خطوة فيه (اكتشاف الحقائق والعلاقات بين أبعاد الموضوع والتحقق من صحة ما توصل إليه من نتائج).

2- أسس ومقومات البحث العلمي : إن أساسيات البحث العلمي ترتكز على ما يلي :

- **الالتزام بالموضوعية :** فالموضوعية ركيزة البحث العلمي ، وهذا يعني الحكم على الحقائق دون تحيز أو التأثر بانطباعات شخصية، أي لابد على الباحث أن يترك المشاعر والآراء الشخصية التي تؤثر على النتائج التي يمكن التوصل إليها بعد تنفيذ مختلف المراحل أو الخطوات المقررة للبحث العلمي(مثال: عدم تحريف وتشويه النتائج التي تم التوصل إليها لخدمة أغراض شخصية) (Angers،1996 .M).
- **اعتماد النتائج على الأدلة والبراهين:** فالجواب على السؤال لا يعتمد على التخمينات والحدس ، كما أن المعلومات تجمع من خلال الملاحظة والتجربة، وصدق وثبات البيانات بعدما يتم التأكد منها بعناية، ويتم تحليل البيانات في ضوء الطرق الإحصائية المناسبة ، كما أن التفسير يبنى على نتائج التحليل. أي أنه يعول على الدليل الأمبريقي، ويقصد بمصطلح إمبريقي الاسترشاد بالأدلة والشواهد التي تحصل عليها الباحث من الإجراءات المنظمة والموضوعية وليس من الخبرة الشخصية.
- **استخدام المفاهيمConcepts:** إننا نتعامل مع الحقائق ونخبرها من خلال حواسنا ، ومن أجل أن نتعامل معها فإننا نستخدم المفاهيم. والمفهوم هو عبارة عن بناء منطقي يتولد من خلال انطباعنا وإدراكنا وخبرتنا.

فالمفاهيم رموز تمثل المعنى الذي نتمسك به. وتستخدم المفاهيم في تفكيرنا وفي اتصالاتنا حتى نتمكن من توضيح الأفكار والفهم الجيد.

- **مراعاة الجوانب الأخلاقية :** إن العلم لا يحكم على الأشياء من منظور جيد أو سيء ، وإنما يحكم على الأشياء من حيث صحتها وصدقها في تحقيق أهدافها.
- **التعميم والتنبؤ:Generalizations**نتائج البحث العلمي لا تقتصر على مجالات الاستفادة منها واستخدامها على معالجة مشكلة آنية، بل قد تمتد إلى التنبؤ بالعديد من الظواهر والحالات قبل وقوعها.
- **القدرة على التوضيح:**النتيجة التي يتوصل إليها الباحث ، يجب أن تكون واضحة ، وعليه أن يطلع الآخرين على كيفية توصله للنتائج في ضوء تحليله للبيانات التي استخدمها في بحثه.
- **استخدام العمليات والمحاكمات المنطقية:**أي يتضمن الأسلوب العلمي المحاكمة المنطقية التي تقود إلى النتيجة الدقيقة والصحيحة (الضامن، 2006 ، ص18- 19).
- **تحديد الأهداف البحثية بدقة ووضوح:**خاصة في اختيار الموضوع، فماذا يريد الباحث؟ وأي مشكلة أو ظاهرة تم اختيارها؟ وما هو التخصص الدقيق للباحث؟ وماذا يريد وكيف ومتى وإلى أين؟
- **قدرة الباحث على التصور والإبداع:** وإعمال فكره وموهبته، وإلمامه بأدوات البحث المتباينة، والتمكن من تقنيات كتابة البحث العلمي.
- **دقة المشاهدة والملاحظة:** للظاهرة محل البحث، وتحديد المقولات حولها، وإعمال الفكر والتأمل، مما يقود إلى بحث المتغيرات المحيطة بالظاهرة، بحيث تكون المحصلة وضع قوانين تتفق مع واقع الملاحظات والمتغيرات.

- **وضع الفروض المفسرة للظاهرة:** ليتم إثباتها والبرهنة عليها، وتوضع كأفكار مجردة وموضوعية ينطلق منها الباحث، بحيث تقوده إلى جمع الحقائق المفسرة للفروض، وبالتالي إجراء التجارب على ضوئها، بعيدا عن تطويعها لما يريد الباحث إثباته والوصول إليه.
- **القدرة على جمع الحقائق العلمية بشفافية ومصداقية:**وذلك من مختلف المصادر والمراجع، وغربلتها وتصنيفها وتبويبها وتمحيصها بدقة، ثم تحليلها.
- **الحصول على النتائج واختبار مدى صحتها:**وذلك بتمحيصها ومقارنتها وصحة انطباقها على الظواهر والمشكلات المماثلة، إثبات صحة الفرضيات.
- **صياغة النظريات:Theory**تعتبر النظرية إطار أو بناء فكري متكامل يفسر مجموعة من الحقائق العلمية في نسق علمي مترابط يتصف بالشمولية، ويرتكز على قواعد منهجية لمعالجة ظاهرة أو مشكلة ما . وتمثل النظرية محور القوانين العلمية المهتمة بإيضاح وترسيخ نتائج العلاقات بين المتغيرات في ظل تفاعل الظواهر. فيجب أن تكون صياغتها وفق النتائج المتحصل عليها من البحث، بعد اختبار صحتها والتيقن من حقائقها العلمية، وصحتها مستقبلا للظواهر المماثلة.(نجيب غيث،2000،ص 15).

3- خصائص البحث العلمي:

- **التراكمية:** تعود المعرفة بجذورها إلى بداية الحضارات الإنسانية، وقد بنيت معارفنا فوق معارف كثيرة أسهمت فيها حضارات إنسانية مختلفة، لأن المعرفة تبنى هرميا من الأسفل إلى الأعلى، نتيجة تراكم وتطور المعرفة العلمية.

والتراكمية العلمية إما أنها تأتي بالبديل، فتلغي القديم مثل: فيزياء نيوتن التي اعتقد بأنها مطلقة إلى أن جاء انشتاين بنسبيته، وبالمثل فإن الكثير من النظريات والمعارف العلمية في مجالات مختلفة، استغنى عنها الإنسان واستبدلها بنظريات ومفاهيم ومعارف خاصة في مجال العلوم الاجتماعية التي تتسم بالتغير والنسبية.

- **التنظيم:** إن المعرفة العلمية معرفة منظمة تخضع لضوابط وأسس منهجية، لا نستطيع الوصول إليها دون إتباع هذه الأسس والتقيد بها.

كما أن التطور العلمي يقتضي من الباحث التخصص في ميدان علمي محدد، وذلك بحكم التطور العلمي والمعرفي، وتزايد التخصصات وتنوع حقولها. مما يسمح للباحث بالاطلاع على موضوعاته وفهم جزئياته وتقنياته.

– **السببية:** يعرف السبب بأنه مجموع العوامل أو الشروط وكل أنواع الظروف التي متى تحققت ترتب عنها نتيجة مطردة، ونستطيع القول بوجود علاقة سببية بين متغيرين: سبب (علة) ونتيجة (معلول)، عندما نجري تجارب عديدة وبنفس الهدف نتحصل على نفس النتيجة(حسن ملحم ، 1993، ص60-61).

الدقة: يخضع العلم لمبادئ ومفاهيم متعارف عليها بين ذوي الاختصاص تتضمن مصطلحات ومعاني ومفاهيم دقيقة جدا ومحددة.

ويجب استعمال هذه المصطلحات بدقة وتحديد مدلولها العلمي، لأنها عبارة عن اللغة التي يتداولها المختصون في فرع من فروع المعرفة العلمية.(حسن ملحم، 1993، ص73).

وتقتضي الدقة الاستناد إلى معايير دقيقة، والتعبير بدقة عن الموضوعات التي ندرسها.

4- **عناصر البحث العلمي :**

- **مدخلات البحث العلمي :** ويتكون من عنصرين هما : الباحث والبحث

الباحث وما يتميز به من كفاءات والبحث ببعديه الرئيسيين :

أ- مشكلة البحث :وما تتطلبه من توضيح لكل من أسئلة البحث وأهدافه وأهميته وحدوده وافتراضاته أو مسلماته وفروضه ومصطلحاته.

ب- الخلفية النظرية : وما تتطلبه من بناء إطار نظري لمشكلة البحث وتوضيح للدراسات والبحوث السابقة التي ترتبط بمجال البحث

- **عمليات البحث العلمي :** ويتكون من منهجية بحث المشكلة وإجراءات تعميم حلها للوصول إلى النتائج المقصودة وتشمل على عدد من العناصر تتمثل في كل من أسلوب البحث وأدواته والعينات المفيدة في جمع البيانات والمعلومات وأساليب التحليل والتفسير المناسبة
- **مخرجات البحث العلمي :** وتتكون من نتائج البحث العلمي وكذا الاستنتاجات والتوصيات ثم تقرير مكتوب يجسد عادة مجمل عناصر البحث التربوي من مدخلات وعمليات ومخرجات.

الضوابط التقييمية للبحث العلمي : ونعني بعا المؤشرات أو المعايير التقيمية في معالجة المشكلة والقضاء على أثارها السلبية .

5- أدوات البحث العلمي:وهي مجموعة الوسائل والطرق والأساليب المختلفة، التي يعتمد عليها في الحصول على المعلومات والبيانات اللازمة لإنجاز البحث.

وإذا كانت أدوات البحث متعددة ومتنوعة، فإن طبيعة الموضوع أو المشكلة، هي التي تحدد حجم ونوعية وطبيعة أدوات البحث التي يجب أن يستخدمها الباحث في إنجاز وإتمام عمله، كما أن براعة الباحث وعبقريته تلعب دورا هاما في تحديد كيفية استخدام أدوات البحث العلمي. **ومن أهم أدوات البحث:**

أ. **الملاحظة باختلاف أنواعها:** الملاحظة هي إحدى الوسائل المهمة في جمع البيانات والمعلومات، وهناك قول شائع بأن العلم يبدأ بالملاحظة. وتبرز أهمية هذه الوسيلة في الدراسات الاجتماعية والأنثربولوجية والنفسية وجميع المشكلات التي تتعلق بالسلوك الإنساني ومواقف الحياة الواقعية.

وتستخدم الملاحظة في جمع البيانات التي يصعب الحصول عليها عن طريق المقابلة أو الاستفتاء، كما تستخدم في البحوث الاستكشافية والوصفية والتجريبية.

ب. المقابلة: وتعتبر من الوسائل الشائعة الاستعمال في البحوث الميدانية، لأنها تحقق أكثر من غرض في نفس الباحث، فبالإضافة إلى كونها الأسلوب الرئيس الذي يختاره الباحث إذا كان الأفراد المبحوثين ليس

لديهم إلمام بالقراءة أو الكتابة، أو أنهم يحتاجون إلى تفسير وتوضيح الأسئلة، أو أن الباحث يحتاج لمعرفة ردود الفعل النفسية على وجوه أفراد الفئة المبحوثة.

ت.الاستبيان: ويسمى أيضا بالاستقصاء، وهو إحدى الوسائل الشائعة الاستعمال للحصول على المعلومات، وحقائق تتعلق بآراء واتجاهات الجمهور حول موضوع معين أو موقف معين. ويتكون الاستبيان من جدول من الأسئلة توزع على فئة من المجتمع (عينة)، بواسطة البريد أو باليد أو قد تنشر في الصحف أو التليفزيون أو الإنترنت، حيث يطلب منهم الإجابة عليها وإعادتها إلى الباحث. والهدف منه هو الحصول على بيانات واقعية وليس مجرد انطباعات وآراء هامشية.

ث. الاختبارات و المقاييس :تعتمد المقاييس و الاختبارات في البحوث الإنسانية و الاجتماعية على قياس السمات و الخصائص المختلفة و أغلبية هذه المقاييس هي مستوردة من بيئات نقيس سمات مختلفة تماما من حيث محتواها و ثقافتها و الظروف التي وضعت فيها لذلك يلجأ الباحثون في هذا المجال الى تكييف وتقنين مثل هذه الاختبارات حتى تتوافق و البيئة النفسوثقافية لمجتمع البحث و إلا لن يفضي تطبيقها في سياق عربي لنتائج ذات مصداقية عالية و هو ما يعني ضرورة العمل على بناء و تصميم اختبارات ومقاييس عربية.

وفي حالة استخدام مقاييس بنيت في بيئتنا و جب التأكد من خصائص هذه الاختبارات السيكومترية .

أولا:تعريف الاختبار النفسي (المقياس النفسي):

- يعرف الاختبار بأنه أي محك أو عملية يمكن استخدامها بهدف تحديد حقائق معينة أو تحديد معايير الصواب أو الدقة أو الصحة سواء في قضية معروضة للدراسة أو المناقشة أو لفرض معلق لم يتم التثبت منه بعد.
- يعرفه ساكس Sax)،(1974 بأنه مطلب أو مجموعة من المطالب تستخدم للحصول على ملاحظات منظمة يفترض أنها تمثل سمة نفسية أو تربوية .
- يعرفه نيتكو (Nitko 1983) بأنه إجراء منظم لملاحظة و وصف سمة أو أكثر من سمات الفرد بالاستعانة بميزان قياس أو نظام تصنيف معين .
- براون (Brown 1976) فيعرفه بأنه إجراء منظم لقياس عينة من السلوك.
- شيس (chase) إنّ الاختبار النفسي و التربوي هو أداة قياس مقننة أو أسلوب منظم يصمم للحصول على قياس موضوعي لعينة من السلوك بهدف موازنة أداء الفرد بمعيار أو مستوى أداء محدد (صلاح الدين محمود علام، 2000 ،ص 28).
- تعريف أناستازي : الاختبار النفسي هو أساسا مقياس موضوعي مقنن لعينة من السلوك .
- وكذلك عرفه **كرونباخ** : بأنه أداة محددة منظمة بملاحظة السلوك ووصفه ، وذلك باستخدام التقدير الكمي أو لغة الأرقام .
- ويعرف **جراهام** الاختبار النفسي : بأنه حكم على عينة من السلوك والتنبؤ من خلال هذا الحكم. (بدر محمود الأنصاري ، 2000، ص 44).

وتجدر الملاحظة أنّ هدف البحث و طبيعة الفروض و التساؤلات العلمية حول مشكلة البحث تحكم وتحدد اختيار أدوات هذا البحث ، وذلك لأن كل أداة تناسب جمع بيانات معينة ، وفي بعض الأحيان قد يحتاج الباحث إلى استخدام أدوات ووسائل متعددة في البحث نفسه لجمع البيانات بصورة أفضل تمكن من إيجاد حلول للمشكلة ، أو الإسهام في تفسير الظاهرة(خفاجة و صابر، 2002 ص112).

و يتناول البحث التربوي السلوك الإنساني الذي هو انعكاس لمشاعر وعوامل داخلية وخارجية تؤثر فيه لا يعلمها إلا الله سبحانه وتعالى ، ومن هذا المنطلق فإنه قد يتعذر إيجاد وسيلة واحدة يمكن بها دراسة ذلك السلوك ، والحقيقة أن هذا السلوك أو الشعور الإنساني دالاً ومؤشرا على أثر تلك المشاعر والعوامل على الإنسان، و لهذا كان لابد من تعدد أنماط دراسته كما أشار العساف إليها .(1355، ص502).

ثانيا :أنواع المقاييس أو الاختبارت : على الرغم من قصر عمر نشأة القياس والتي باشر بها العلماء في بناء المقاييس الخاصة بالبحوث التربوية إلاّ أن هناك مئات من المقاييس التي استخدمت في قياس الجوانب المختلفة للعملية التعليمية .

هذه المقاييس تم تصنيفها بتصنيفات متعددة منها :

- ما صنف حسب غرض المقاييس .
- وأخرى صنفت حسب الإجابة .
- وثالثة حسب طريقة التطبيق .
- ورابعة على أساس زمن الاستجابة .

ويبدو أن المقاييس في البحوث التربوية تواجه مشكلة صعوبة الاعتماد على تصنيف واحد يستغرق كل المقاييس المستخدمة مما حدا بالبعض إلى إيجاد تصنيفات ثنائية الأبعاد .

ولقد صنف **كامبل** على سبيل المثال المقاييس في الموقف التربوي على أساس **أبعاد ثلاثة** هي:

- **المقاييس الموضوعية :** والمقاييس الموضوعية هي أدوات القياس التي تعرف المفحوص لأسئلتها إجابة صحيحة .
- **أما المقاييس الاختبارية:** فهي أدوات القياس التي يعرف المفحوص أنه ليس لأسئلتها إجابة صحيحة أو خاطئة.
- **مقاييس مباشرة ومقاييس غير مباشرة:** ويعتمد ذلك على أساس فهم المفحوص للغرض من القياس.
- **المقاييس ذات الإجابة الحرة و المقاييس ذات الترتيب المنظم:** وحسب التقسيم السابق الذكر فإنه من الممكن تصنيف المقاييس في علاقتها بالتقويم التربوي إلى نوعين هما: مقاييس التحصيل الدراسي ومقاييس القدرات العقلية. (محمد جاسم العبيدي ،2011 ،ص 245).

ولكي نستطيع الاعتماد على الاختبار أو المقياس في قياس سمة ما أو استعماله كمحك تشخيصي يجب أن يكون هذا الاختبار يحمل مواصفات الاختبار الجيد و ليكون الاختبار جيد وجب التأكد من خصائصه السيكومترية .

ثالثا الخصائص السيكومترية للاختبار الجيد: لقد شهدنا تطورا كبيرا في مجال وفرة الاختبارات في علم النفس بكل تخصصاته في العالم حيث أصبح لكل مفهوم أو مصطلح نفسي عدد كبير من الاختبارات التي تقيسه ، والسؤال الذي يطرح نفسه هو أي من هذه الاختبارات أجود وأفضل من حيث دقته في قياس الظاهرة التي يراد قياسها ، وهذا التساؤل يحير كل الجهات التي تعتمد على هذه الاختبارات و لذلك فهي تسعى إلى إيجاد المعايير الأساسية التي تحتكم إليها لتحديد جودة الاختبار ، وكان من أهم المعايير والتقنيات مفهوم الثبات ، حيث بدأ علماء القياس في حسابه بطرق عديدة تقوم الفكرة الأساسية لمعظمها على معامل الارتباط .

ويعد مفهوم الثبات من المفاهيم الجوهرية في القياس، ويمثل مع مفهوم الصدق الأسس المهمة للاختبارات و المقاييس ، فما هو الثبات ؟ وما هي العوامل المؤثرة في ثبات الاختبار؟

1- للثبات معان متعددة ، منها :

- ✓ **الموضوعية:** أي عدم تأثر نتائج الاختبار بصورة جوهرية بذاتية الفاحص، ولو تغير الفاحص ستكون النتائج نفسها كما في حالة وجوده.
- ✓ **استقرار النتائج** : فيها لو كرر الاختبار على نفس المجموعة بعد فترة زمنية .
- ✓ **الاتساق** : بمعنى أن علامة المفحوص على جزء من الاختبار تكون مرتبطة ارتباطا عاليا بعلامته على الاختبار بشكل كامل.

و لا يعني ثبات الاختبار أن يكون صادقا ، والعكس صحيح ، أي إن الاختبار إذا كان صادقا فلا بد أن يكون ثابتا . (سمير أبو مغلي، عبد الحافظ سلامة، 2010، ص 42).

الثبات إذن هو النسبة من تباين الدرجة على المقاييس التي تشير إلى الأداء الفعلي للمفحوص ويتضمن هذا المعنى تصنيف الدرجة على المقياس إلى مكونين رئيسيين يمكن التعبير عنهما بالمعادلة الآتية:

س ك = ت ح + ت خ حيث :**س ك** = الدرجة الكلية المستخلصة من المقياس .

ت ح = التباين الحقيقي لأداء الفرد على المقياس .

ت خ = تباين الخطأ أو الدرجة الزائفة نتيجة لشوائب القياس.(محمد عبد السلام ، 2008، ص 99).

1-1 تعريف الثبات: يتناول مدى تطابق درجات أفراد مجموعة معينة على اختبار معين في كل مرة يعاد فيها الاختبار. (فيصل عباس ،1996 ،ص22).

- مفهوم الثبات يعني مدى إعطاء الاختبار نفس الدرجات أو القيم لنفس الفرد أو الأفراد إذا ما تكررت عملية القياس. (عباس محمود عوض،1998 ،ص53).

- يقصد بثبات الاختبار أن تكون أدوات القياس على درجة عالية من الدقة والإتقان فيما تزودنا من بيانات على السلوك المفحوص ، ويرى علام 2000انه متى ما كانت أدوات القياس خالية من الأخطاء العشوائية ، وكانت قادرة على قياس المقدار الحقيقي للسمة أو الخاصية المراد قياسها قياسا متسقا وفي ظروف مختلفة ومتباينة كان المقياس عندئذ مقياسا ثابتا ، ولهذا فإن الثبات هو الاتساق والدقة في القياس. (سوسن شاكر مجيد ،2014، ص 124).

- ويعرف معامل الثبات إحصائيا بأنه: نسبة التباين الحقيقي إلى الدرجات التجريبية.

معامل الثبات = تباين الدرجات الحقيقية / تباين الدرجات التجريبي

(محمد صالح الامام ،2011، ص 117).

و يقول العساف في هذا الجانب : "يعد الاختبار ثابتا إذا كان يؤدي إلى نفس النتائج في حالة تكراره، خاصة إذا كانت الظروف المحيطة بالاختبار والمختبر متماثلة في الحالتين.

فإذا تم تطبيق اختبار لقياس ذكاء تلميذ وحصل على درجة ذكاء معينة ثم أعيد له الاختبار ذاته بعد مدة زمنية وحصل على نفس الدرجة يعد الاختبار ثابتا . (العساف، 1355 ،ص511).

أي أن الثبات يشير إلى ناحيتين هما : (صابر وخفاجة،2002، ص132).

- وضع المبحوث أو ترتيبه بين مجموعته الذي لا يتغير إذا أعيد تطبيق الاختبار تحت نفس الظروف.
- عند تكرار الاختبار نحصل على نتائج لها صفة الاستقرار.

ونستطيع القول : أنّ الثبات يتناول مدى تطابق درجات أفراد مجموعة معينة على اختبار معين في كل مرة يعاد فيها اختبارهم بنفس الاختبار .

أنواع معامل الثبات :تتعدد أساليب حساب معامل الثبات و يخصص كل أسلوب أو طريقة منها لتقدير نوعية معينة من تباين الخطأ وبالتالي نوعية معامل الثبات المراد تقديره ، و على الباحث أن يحدد نوع معامل الثبات قبل استخدام الأسلوب الذي يقيس ذلك النوع من الثبات .

–و تتميز بعض الاختبارات و المقاييس بإمكانية حساب ثباتها بأسلوب دون آخر وعدم صلاحية بعض الأساليب لها إلاّ أنّ هذا لا يعني أن المقياس أو الاختبار الواحد لا يصلح له إلاّ أسلوباً واحداً من أساليب حساب الثبات حيث أن في بعض الحالات يمكن أن تستخدم أكثر من أسلوب واحد للاختبار الواحد بهدف التعرف على مصادر تباين الخطأ الذي يؤثر فيه استقرار أو اتساق الدرجة التي نحصل عليها من الاختبار .**(سوسن شاكر مجيد،2014، ص 138).**

و هناك عدة تقنيات لتقرير درجة الثبات:

- **إعادة الاختبارtest –retest** : في هذه التقنية يعاد تطبيق الاختبار نفسه على نفس المجموعة من الأفراد بعد فترة زمنية معينة وبعد ذالك يعمل الأخصائي على حساب معامل الارتباط بين الدرجات التي تحصل عليها نفس مجموعة الأفراد على التطبيق الأول و التطبيق الثاني لنفس الاختبار فإذا حصلنا على نفس النتائج بالنسبة لكل فرد من أفراد المجموعة في التطبيقين ، ففي هذه الحالة يكون معامل ثبات إعادة الاختبار مساويا للواحد الصحيح،إلاّ أن ذلك مستحيل وذلك لتدخل متغيرات لا يمكن ضبطها كليا فهذه المتغيرات تعود إلى أسباب عديدة أهمها اكتساب بعض أفراد المجموعة معلومات جديدة و البعض الآخر قد يتأثر بعامل النسيان .(فيصل عباس،1996 ، ص23).

إذن تتلخص هذه الطريقة بتطبيق الاختبار مرتين على نفس المجموعة ، يأتي بعد ذلك استخراج معامل الارتباط بين مرتي الاختبار و كلما كان الارتباط عاليا كلما كان ثباته أفضل وهذه الطريقة تتميز بسهولتها . (سمير أبو مغلي، عبد الحافظ سلامة،2010، ص 43-44) .

- **الشكلين المتكافئين :** تعتمد هذه التقنية على صياغة صورتين للاختبار نفسه بحيث تتشكل كل صورة منفصلة لوحدها اختبارا موازيا ككل فكل صورة تتألف من فقرات تختلف من حيث الشكل ولكنها تتوازى من حيث السمة التي يقيسها ومن حيث عدد الفقرات التي تقيس هذه السمة ، ومن حيث مستوى سهولة أو صعوبة القرارات و طريقة صياغتها ، ومن حيث طريقة إجراء و تصحيح كل من الشكلين. (فيصل عباس ،1996، ص23).

و بهذه الطريقة فإنّه يمكن إنشاء صورتين متكافئتين ويمكن أن نسمي إحدى الصورتين الصورة أ والثانية الصورة ب ، ويقصد بالصورة المتكافئة صورتي الاختبار متساوية في جميع **النقاط** الآتية:

- ✓ عدد أسئلة الاختبار .
- ✓ مكونات الوظيفة التي يقيسها الاختبار (مثلا اختبار لقياس الذكاء يتكون من عدة اختبارات فرعية تقيس المكونات المختلفة للذكاء من لغة واستدلال وفهم .. الخ أو اختبار لقياس الشخصية يتكون من عدة مقاييس فرعية تقيس السمات مختلفة من انطواء وانبساط وسيطرة على أن يكون التساوي في عدد هذه المكونات) .
- ✓ عدد الأسئلة التي تخص كل مكون .
- ✓ مستوى صعوبة أسئلة الاختبار .
- ✓ طريقة صياغة فقرات الاختبار.
- ✓ تعليمات إجراء الاختبار وطريقة تصحيحه.
- ✓ تساوي المتوسط الحسابي لدرجات الأفراد على صورتي الاختبار .
- ✓ تساوي تباين درجات الأفراد على صورتي الاختبار. (محمد صالح الإمام ،2011،ص 126).

2- الصدق:

2-1 تعار يف الصدق:

- الصدق له مفهوم واسع و أول معان الصدق هو أن يقيس الاختبار ما وضع لقياسه بمعنى أن الاختبار الصادق اختبار يقيس الوظيفة التي يزعم أنه يقيسها و لا يقيس شيئا آخر بدلا منها أو بالإضافة إليها . (سامي محمد ملحم،2011 ، ص 334) .
- الصدق هو مفهوم واسع له عدة معان تختلف بحسب استخدام الاختبار، إلا أن أولى معاني الصدق هو مدى نجاح الاختبار في المقياس و في التشخيص و التنبؤ عن ميدان السلوك الذي وضع الاختبار من أجله أي أن الاختبار صادق يقيس ما وضع لقياسه ، و المقياس الصادق عادة يكون ثابت و لكن المقياس الثابت لا يشترط أن يكون صادقا ، و كلما ارتفع معامل الصدق يتأثر بكل ما يتأثر به معامل الثبات.(عباس محمود عوض، 1998، ص 59)

2-2 **أنواع الصدق:**

- **الصدق الظاهري:** لا يجب أن نخلط بين صدق المحتوى و الصدق الظاهري ، لأن الصدق الظاهري لا يعد شكلا من أشكال الصدق على الإطلاق ، فهو يشير إلى ما يقيسه الاختبار بالفعل ، ولكنه يشير إلى ما يبدو ظاهريا أنه يقاس ، فهو يعني أن الاختبار يبدو صادقا بالنسبة لمستخدمي الاختبار والفاحصين و المفحوصين، لذلك فهو نوع من القبول الاجتماعي للاختبار وليس صدقا حقيقيا بالمعنى التقني كما هو الحال في صدق المحتوى ، أو صدق البنية ، والصدق المرتبط بالمحكات **صدق المضمون (المحتوىcontent validity):** و يستخدم هذا النوع عادة لقياس الاختبارات التحصيلية، و لكنه غير كاف لقياس القدرات و الاستعدادات الشخصية، و قد يكون مضللا في كثيرا من الأحيان، و هو يقوم على فحص مضمون الاختبار فحصا دقيقا بغرض تحديد ما إذا كان يشتمل على عينة ممثلة لميدان السلوك الذي يقيسه.
- **صدق التكوين الفرضي:** يعبر هذا النوع من الصدق على مدى قياس الاختبار لتكوين فرضي معين ، أو سمة معينة مثل الذكاء و الفهم الميكانيكي و الطلاقة اللغوية و ما إلى ذلك ،

و يعتمد هذا الصدق على وصف أوسع و يتطلب معلومات أكثر حول السمة و السلوك موضع القياس (أحمد محمد الطبيب، ص 210-211).

- **الصدق المرتبط بالمحكات:** تشير إجراءات الصدق المرتبط بالمحكات إلى فعالية اختبار ما في التنبؤ بأداء الفرد في نشاطات معينة ولتحقيق هذا الغرض فإن الأداء على اختبار ما يراجع في ضوء صلته أو ارتباطه بمحك ما. (محمود أحمد و زملائه، ص 192).

خاتمة:

إن تطوير البحث العلمي و العناية بالأعمال البحثية في شتى المجالات يزداد باعتماد الدول عليه و تطويره لدوره البارز في تحقيق النهضة العلمية و التقدم الحضاري، إذ نلاحظ الاهتمام يتزايد في الدول المتقدمة باعتباره صيرورة للوصول إلى نتائج و اكتشاف حقائق لم يتم إدراكها من قبل ، فبداية أي بحث علمي مربوطة بأسس واضحة وجب التقيد بها مع توظيف الأدوات البحثية الذي يجب أن يتماشى في المستوى الأول مع طبيعة المنهج المستخدم و في المستوى الثاني مع طبيعة مجتمع البحث ، وعليه فإن التوظيف الخاطئ للأدوات البحثية في دراسة ظاهرة ما من شأنه أن يؤثر سلبا على نتائج الدراسة واستعمال الاختبارات النفسية بدون التأكد من خصائصها السيكومترية التي يجب أن توافق مواصفات الاختبار الجيد بدوره يؤدي إلى عدم مصداقية نتائج البحث.

قائمة المراجع :

1. أحمد بدر (1973)، أصول البحث العلمي ومناهجه، الكويت، وكالة المطبوعات.
2. أحمد محمد الطيب، (1999)، التقويم و القياس النفسي و التربوي ، المكتب الجامعي الحديث ، الطبعة الأولى ، الإسكندرية.

3. أركان أونجل، (1984) مفهوم البحث العلمي، ترجمة محمد نجيب، مجلة الإدارة العامة، التي يصدرها معهد الإدارة العامة بالمملكة العربية السعودية، ع 40.
4. بدر محمد الأنصاري،(2000) ، قياس الشخصية ، دار الكتاب الحديث ، الكويت .
5. بوحوش، عمار،(1989). مناهج البحث العلمي (الأسس والأساليب): مكتبة المنار.
6. ثريا عبد الفتاح ملحس،(1960)،منهج البحوث العلمية للطلاب الجامعيين، بيروت، مكتبة المدرسة ودار الكتاب اللبناني.
7. حمدان، محمد زياد،(1989).البحث العلمي كنظام ، عمان: دار التربية الحديثة.
8. سامي محمد ملحم،(2011) ، القياس والتقويم في التربية وعلم النفس ، ط 5 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان.
9. سمير أبو مغلي ، عبد الحافظ سلامة، (2010)، القياس و التشخيص في التربية الخاصة، دار اليزاوي للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
10. سوسن شاكر مجيد،(2014) ، أسس بناء الاختبارات و المقاييس النفسية والتربوية ، ط3 ، مركز يبونو لتعليم التفكير ، عمان ، الاردن .
11. صابر، فاطمة و خفاجة ميرفت، (2002) ،اسس و مباديء البحث العلمي ، ط1 ، الاسكندرية ، مكتبة ومطبعة الإشعاع .
12. الضامن ، منذر،(2006).أساسيات البحث العلمي ، ط1 ، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
13. عباس فيصل ،(2002) ، الذكاء و القياس النفسي في الطريقة العيادية ، بيروت ، دار المنهل اللبناني ، مكتب راس النبع .
14. عباس محمود عوض ، (1998) ، القياس النفسي ، دار المعرفة الجامعية ، مصر.
15. العساف صالح (2000)، المدخل الى البحث في العلوم السلوكية، ط3، الرياض ، دار الزهراء .
16. عمار بوحوش ، (1995) ، مناهج البحث العلمي وطرق اعداد البحوث ،ط1، ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر .
17. عياد ، أحمد ،(2006). المدخل لمنهجية البحث الاجتماعي ، الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.
18. فيصل عباس،(1996) ، الاختبارات النفسية تقنياتها و إجراءاتها، الطبعة الأولى، بيروت، دار الفكر العربي.
19. محمد جاسم العبيدي ، (2011) ، القياس النفسي و الاختبارات، ط1 ، دار الثقافة للنشر و التوزيع عمان .
20. محمد صلاح الإمام ، (2011) ، القياس في التربية الخاصة، دار الثقافة .
21. Angers، M.(1996). initiation Pratique a la méthodologie des sciences humaines: Québec canada، les éditions CFC Inc.